

A silagem é uma importante fonte de forragem para os ruminantes e é produzida por meio do processo de fermentação das culturas (milho, sorgo, milheto, capim, entre outras) com alto teor de umidade.

Quando o processo de ensilagem é executado de forma correta, a silagem produzida irá fornecer um alimento com alta concentração de nutrientes e boa aceitabilidade pelos animais.

A silagem de boa qualidade é obtida através da colheita do material no estágio adequado, propiciando uma rápida queda do pH e garantindo que o alimento seja conservado por um longo período.

Três fatores importantes são necessários para que a silagem fique bem feita: 1) o material que será ensilado; 2) a umidade do material e; 3) a retirada do oxigênio dentro do silo (compactação).

Nesse contexto, a silagem pode ser uma alternativa interessante para suplementação animal no período de escassez de forragem nas pastagens.



Dezembro 2013 | 995 exemplares | Texto: Rafael Tonucci | Arte: Maira Vergne | Fotos: Rafael Tonucci

Para mais informações, acesse o Serviço de Atendimento ao Cidadão - SAC da Embrapa, disponível em www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Caprinos e Ovinos
Estrada Sobral/Groaíras, km 04
Caixa Postal 145
CEP: 62010-970 | Sobral-CE
Telefone: (88) 3112.7400
www.embrapa.br/caprinos-e-ovinos
[f/embrapacaprinoeovinos](https://www.facebook.com/embrapacaprinoeovinos)



Produção de Forragem Conservada – Silagem

Projeto:



Apoio:



Realização:



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

Patrocínio:

Ministério da
Integração Nacional



Forrageiras para ensilagem

As melhores forrageiras para ensilagem são aquelas com elevado teor de açúcares solúveis. Esse é o caso do milho e do sorgo. Os capins geralmente têm baixo teor de açúcares e, portanto, não são indicados para ensilagem, com exceção do capim-elefante (Napier, Cameroon, Taiwan, Mineiro e outros), que, por ter adequado teor de carboidratos solúveis, pode dar silagem de boa qualidade. As leguminosas, por terem um alto poder tampão são menos indicadas para serem ensiladas sozinhas. Entretanto, em silagens de milho, sorgo ou capim-elefante, pode-se adicionar até 20% de leguminosas para melhorar seu valor proteico ou acrescentar 20% de cana picada em silagem de capim-elefante maduro, com menos umidade, para melhorar as condições de fermentação.



Foto: Clelio Araujo

Milho

Usam-se as mesmas variedades produtoras de grãos e adaptadas à região. Corta-se a planta toda quando os grãos estiverem no ponto farináceo.

Produção: cerca de 20-30 tonelada de massa verde por hectare.

Sorgo

Existem variedades mais indicadas (variedades de duplo propósito para produção de forragem e grão).

Corta-se a planta toda quando os grãos estiverem no ponto farináceo.

Produção: cerca de 20-40 t/ha.



Foto: Flávio Dessaune Tardin



Foto: Marcos La Falce

Capim-elefante

Corte aos 60-70 dias de idade, quando o capim estiver com 1,8 m de altura.

É preciso pré-murchar o capim, antes de colocá-lo no silo, pois contém água em excesso.

Processo de ensilagem

O sucesso para a produção de uma boa silagem está diretamente relacionado às etapas que se seguem. O processo de ensilagem consiste nas etapas de colheita, picagem, enchimento do silo, compactação da massa verde e vedação do silo.



1

Colheita: o ponto ideal de corte para a silagem de milho e/ou sorgo é quando a planta acumula a maior quantidade de matéria seca e qualidade nutricional. Em geral, esse ponto se dá quando os grãos atingem o estágio de farináceo-duro, ou 50% da linha do leite. A altura de corte da planta deve ser feita entre 5 e 10 cm de altura do chão. A matéria seca da planta deve estar em torno de 30% – 35%.

Picagem: o tamanho ideal de partícula é de 2 a 3 cm. Partículas grandes atrapalham o processo de compactação e permitem ao animal uma maior seleção, aumentando as perdas no cocho. Partículas extremamente pequenas provocam uma perda acentuada de nutrientes via efluente e favorece uma compactação acentuada da massa.



3

Enchimento: o período de enchimento do silo requer um planejamento logístico para a utilização de máquinas e de mão de obra bem elaborados para que o processo ocorra de forma eficiente. O enchimento do silo deve ocorrer o mais rápido possível para que o processo fermentativo ocorra de forma homogênea em todo o material.



2

Compactação: esta é a etapa mais importante do processo de confecção de silagem. É na etapa de compactação que ocorre a máxima expulsão de oxigênio de dentro do silo. Essa expulsão pode ser realizada de várias formas: pisoteio animal ou humano; tratores; com rolos ou tambores compactadores; entre outros. Deve-se atentar para a super compactação que aumenta as perdas por efluente. A densidade de compactação ideal é de 400kg/m³.



5

Vedação: esta é a última etapa do processo de ensilagem. Consiste na selagem do silo com lona plástica, material vegetal morto e terra. A vedação deve ser muito bem feita a fim de minimizar ou não permitir a troca de oxigênio entre o ambiente e a massa ensilada. A cobertura de lona plástica com material vegetal seco e terra é muito importante para aumentar a durabilidade da lona e diminuir o aquecimento da superfície do silo que pode acarretar perdas no valor nutricional.



4